

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปริมาณสารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนในภาชนะพลาสติกบรรจุอาหารโดยใช้วิธีวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์พลาสติกบรรจุอาหาร ตัวอย่างภาชนะพลาสติก จำนวน 12 สี ที่อุณหภูมิ 60 °C และ 95 °C ลักษณะภาชนะพลาสติก 3 ประเภท ได้แก่ ขามกลมเล็ก ขามกลมใหญ่ และจานอาหาร จำนวนอย่างละ 12 ตัวอย่าง จากนั้นนำผลการศึกษามาจัดทำบทปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอัสสัมชัญ บางรัก จำนวน 30 คน

ผลการศึกษาวิจัยพบว่าปริมาณสารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนในภาชนะพลาสติกบรรจุอาหารที่อุณหภูมิ 95 °C ภาชนะพลาสติกสีน้ำเงิน มีค่าสูงสุดในทุกประเภทของภาชนะพลาสติก ซึ่งค่าที่ได้สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน คือ เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เดซิเมตร ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมภาชนะและเครื่องใช้พลาสติกสำหรับอาหาร ผลการศึกษาพบว่าขามกลมเล็ก มีค่า 11.06 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เดซิเมตร ขามกลมใหญ่มีค่า 14.22 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์ จานอาหารมีค่า 12.64 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์

จากการคำนวณค่าทางสถิติ พบว่าอุณหภูมิ และสีมีผลต่อปริมาณสารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนในภาชนะพลาสติกบรรจุอาหารทุกประเภท ส่วนลักษณะของภาชนะพลาสติก พบว่าไม่มีผลกระทบต่อปริมาณสารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนในภาชนะพลาสติกบรรจุอาหาร

ผลการฝึกอบรมกลุ่มเป้าหมาย พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ผ่านการฝึกอบรมบทปฏิบัติการเรื่อง อันตรายของสารพิษในภาชนะบรรจุอาหาร มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายของสารพิษในภาชนะบรรจุอาหารเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

The research is aimed at studying the quantity of organic contaminants in plastic food containers. The investigation was based on standardized methods for analysis of 12 - color plastic food containers at 2 different temperature level : 60 °C and 95 °C. The three main types of plastic food containers --1) small round bowls, 2) big round bowls, and 3) round plates ; and 12 of each -- were examined. The results of the study were developed to design the training program and material on environmental education and implemented with 30 students of level 3 from Assumption school (Bangrak).

The outcome revealed that at 95 °C , the blue, small, round bowls; the blue, big, round bowls; and the blue, round plates contained a quantity of organic contaminants higher than the limit of the Thai Industrial Standard, determined by Thai Industrial Standards Institute, Ministry of Industry. The quantity of organic contaminants in container samples was over 10 mg/dm³.

From the statistical data, both temperature and color apparently affected the quantity of organic contaminants whereas shapes did not.

The evaluation of the training program indicates a positive outcome at the statistical significance of 0.05. Students who had been trained gained more awareness, knowledge, skills and attitudes of how to prevent themselves from succumbing to problems caused by organic contaminants in plastic food containers.